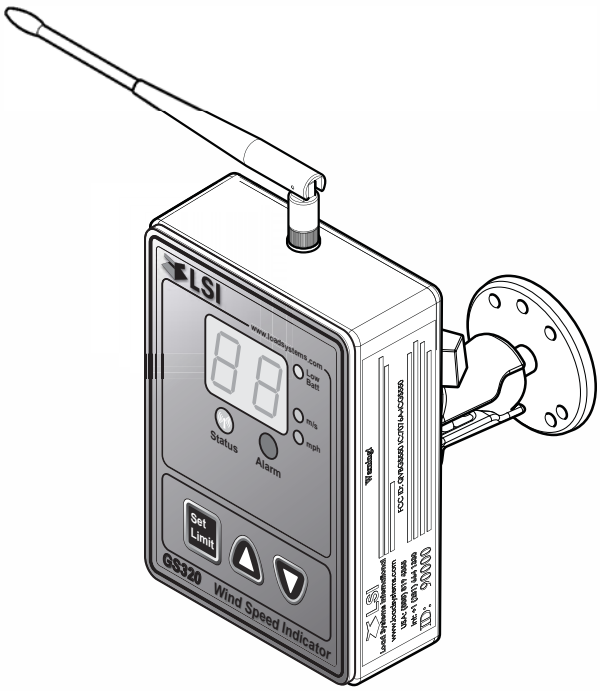
Load Systems International

DIVISION DES TECHNOLOGIES SANS FIL
APPLIQUÉES AUX MACHINERIES LOURDES

# Afficheur GS320 et Anénomètre

## MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION




***AVERTISSEMENT !*** **Le système GS320 est conçu pour aider l'opérateur, mais il ne le dispense pas de continuer de suivre les procédures de sécurité.**

***AVERTISSEMENT !*** **Ce manuel doit être lu attentivement et compris avant toute utilisation.**

# AVANT DE COMMENCER

## *Points importants :*

Pour votre sécurité ainsi que celle des personnes qui manipuleront les produits ***LSI***, veuillez accorder une importance particulière aux présentes instructions, respecter toutes les lois et réglementations et vous conformer aux normes applicables.

Veuillez prêter une attention particulière aux éléments signalés par le symbole ⚠ de mise en garde et les mentions suivantes :

***AVERTISSEMENT !***

***Avertissement*** : indique une instruction qui doit être observée afin d'éviter tout risque de mort ou de blessures graves.

***ATTENTION !***

***Attention*** : indique une instruction qui doit être observée afin d'éviter toute défaillance du produit ou tout dommage matériel.

***IMPORTANT !***

***Important*** : indique une instruction qui doit être observée afin d'éviter tout problème de performance du produit.

***AVERTISSEMENT !*** **Procéder à l'installation du système en respectant rigoureusement les instructions de *LSI* et en utilisant uniquement les composants fournis par *LSI*. Une installation incomplète du système ou le remplacement de pièces ou de composants par des pièces ou des composants non fournis par LSI peut entraîner une défaillance du système, des blessures graves ou la mort.**

***IMPORTANT !*** **En cas de disparité entre le manuel francais et le manuel anglais, ce dernier a priorité.**

# TABLE DES MATIÈRES


## 1. INTRODUCTION

**1.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE .....4**

**1.2 DÉMARRAGE .....4**

**1.3 CONDITIONS D'UTILISATION RECOMMANDÉES .....4**

## 2. INSTALLATION

**2.1 AFFICHEUR GS320 .....5**

2.1a Support de fixation .....5

2.1b Position de l'antenne .....6

2.1c Alimentation et connexion de verrouillage ..6

**2.2 ANÉMOMÈTRE SANS FIL GS020....7**

## 3. FONCTIONNEMENT

**3.1 UNITÉS .....8**

**3.2 SEUIL D'ALARME .....8**

**3.3 MODE RÉCEPTION SEULEMENT ..8**

**3.4 PARAMÈTRES D'AFFICHAGE .....8**

## 4. MAINTENANCE

**4.1 REMPLACEMENT DE LA PILE DU CAPTEUR.....9**

**4.2 REMPLACEMENT DE L'ANTENNE DU CAPTEUR.....10**

## 5. REMARQUES CONCERNANT LA CERTIFICATION

**5.1 FCC ET IC – INSTRUCTIONS À L'ATTENTION DE L'UTILISATEUR ..11**

**5.2 CE .....12**

5.2a Déclaration de conformité .....12

5.2b Sécurité CE (CE Safety) .....12

## 6. GARANTIE LIMITÉE COUVRANT LE PRODUIT LSI - 2009/02/16

**6.1 GARANTIE LIMITÉE .....13**

**6.2 PROCÉDURES RELATIVES AUX SERVICES SOUS GARANTIE .....13**

**6.3 EXCLUSION DES AUTRES GARANTIES .....13**

**6.4 EXCLUSION .....14**

**6.5 LIMITATION DE RESPONSABILITÉ ..14**

**6.6 PRATIQUES RECOMMANDÉES ....14**

**6.7 DROIT APPLICABLE .....14**

6.7a Contrat indivisible.....14

# 1. INTRODUCTION

## 1.1 Présentation générale

L'ensemble indicateur de vitesse du vent comprend un afficheur GS320 et un anémomètre. Le GS320 crée un réseau radio bidirectionnel avec l'anémomètre pour afficher les relevés en temps réel à l'écran. Le GS320 déclenche une alarme lorsque sa limite maximale réglable de vitesse du vent est atteinte. En outre, lorsqu'une tension d'alarme survient sur le fil vert, elle peut servir à activer une sirène, un voyant ou le verrouillage.

## 1.2 Démarrage

Après la mise sous tension de l'afficheur, deux lignes horizontales apparaîtront et le voyant d'état vert clignotera.

Les voyants de l'afficheur cesseront de clignoter et resteront fixes dès qu'un réseau de communication radio fiable sera établi.

Si le voyant d'état continue de clignoter pendant plus de 30 secondes, il est possible que le GS320 ne soit pas correctement programmé pour fonctionner avec l'anémomètre. Pour programmer le GS320 afin qu'il fonctionne correctement avec l'anémomètre, suivre la procédure ***Numéro d'identification*** de l'anémomètre dans la section ***Fonctionnement*** de ce manuel.

## 1.3 Conditions d'utilisation recommandées

**Tension d'alimentation :**

9 à 30 volts

**Intensité requise :**

1 ampère max.

**Tension du fil de sortie :**

0 volt ou tension d'alimentation - 0,7 volt

**Intensité admissible du fil de sortie :**

0,75 ampère

**Température de service :**

-40°C à +85°C (-40°F à 185°F)

# 2. INSTALLATION

***AVERTISSEMENT !*** **Procéder à l'installation en respectant rigoureusement les instructions de *LSI* et en utilisant uniquement les composants fournis par *LSI*. Une installation incomplète du système ou le remplacement de pièces ou de composants par des pièces ou des composants non fournis par *LSI* peut entraîner une défaillance du système, des blessures graves ou la mort.**

## 2.1 Afficheur GS320

***IMPORTANT !*** **Ne pas casser ou percer la membrane de la façade.** L'afficheur GS320 est étanche aux projections et à la pluie. Cependant, l'étanchéité dépend de l'intégrité de la membrane.

***IMPORTANT !*** **Ne pas laver l'afficheur sous pression.** L'afficheur GS320 n'est pas conçu pour résister aux appareils de lavage à haute pression qui peuvent désagréger le joint de la façade à membrane ou fissurer la façade. Laver l'afficheur sous pression entraîne une annulation de la garantie.

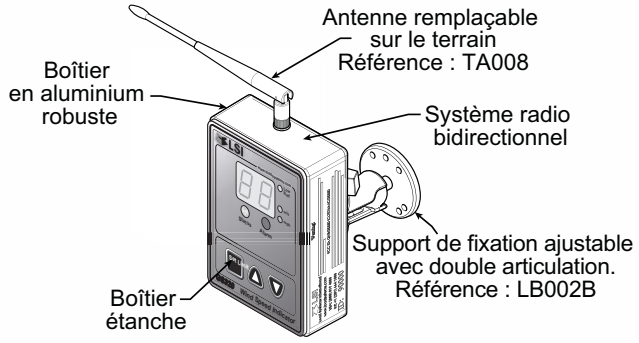



***Figure : Afficheur GS320***

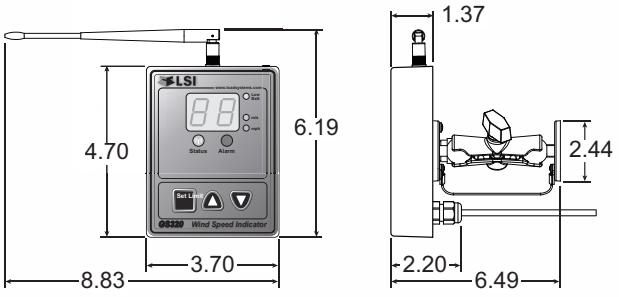



***Figure : Dimensions de l'afficheur (pouces). Pas à l'échelle.***

### *2.1a Support de fixation*

1. Choisir le futur emplacement de l'afficheur, à l'intérieur ou à l'extérieur de la cabine. Il est possible de le fixer sur le tableau de bord, une paroi latérale ou le pavillon de la cabine. **L'antenne ne doit pas entrer en contact avec quelque élément métallique que ce soit et doit avoir une visibilité claire et directe de l'antenne de l'anémomètre de manière à assurer une communication radio fiable entre l'anémomètre et le GS320**. Pour accueillir le support de fixation, il convient de choisir une surface plane d'au moins 2,5 pouces de diamètre des deux côtés et dont l'arrière est accessible afin de pouvoir serrer les écrous.
2. Pratiquer des trous de passage de 1/4 pouce dans le support de fixation avec un foret de 1/4 pouce selon une configuration à deux, trois ou quatre trous.

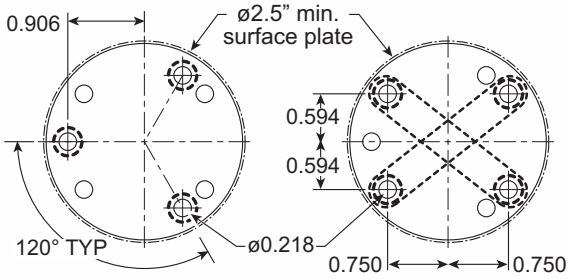



***Figure : Empreinte du support de fixation de l'afficheur. Pas à l'échelle.***

3. Installer l'afficheur avec des boulons. Ajouter des rondelles et des contre-écrous à l'arrière de la surface de fixation et serrer suffisamment (les boulons, les écrous et les rondelles ne sont pas fournis).
4. Desserrer l'écrou papillon du bras de fixation afin d'ajuster l'orientation de l'afficheur pour en faciliter la visualisation par l'opérateur, puis resserrer.

*Remarque : Si les écrous se trouvent à l'extérieur de la cabine, appliquer un joint d'étanchéité en silicone entre les rondelles et la cabine pour empêcher l'eau de pénétrer.*

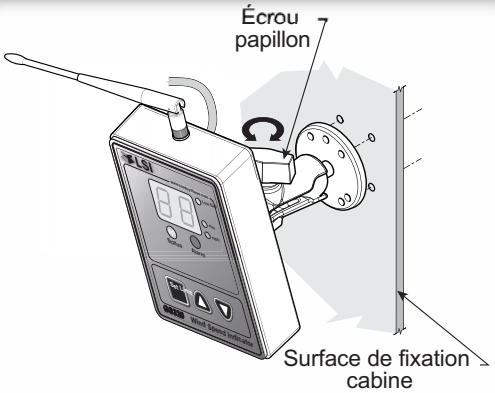



***Figure : Installation de l'afficheur et ajustement de son orientation***

## 2.1b Position de l'antenne

**Pour une performance optimale, l'antenne doit être positionnée de côté parallèlement à l'antenne du capteur** (non pas orientée directement vers celle-ci ou dans le sens inverse).

1. Régler la position de l'antenne avec la base articulée.
2. Un dégagement de 5 pouces doit être maintenu tout autour de l'antenne.
3. L'antenne doit avoir une visibilité non entravée de toutes les antennes de capteur à tous les angles l'inclinaison de la flèche.

## 2.1c Alimentation et connexion de verrouillage

1. Raccorder le fil bleu (masse) à la borne négative de la batterie ou du panneau ; autrement, fixer le fil bleu au corps de la machine à l'aide d'un boulon de 1/4 pouce ou 5/16 pouce. La mise à la masse doit pouvoir supporter 3 ampères.
2. Raccorder le fil rouge à une source auxiliaire à fusibles, d'une capacité nominale d'au moins 3 ampères, qui délivre une tension de +12 ou +24 volts lorsque la machine est en marche. Le GS320 détectera automatiquement la tension et s'ajustera.
3. Fil de verrouillage (si nécessaire) : raccorder le fil vert à une borne de bobine relais Bosch. Mettre l'autre borne de bobine du relais à la masse. En état sécuritaire, le fil vert sera alimenté au niveau de la tension de la batterie.

   Un courant supérieur à 1 ampère dans le fil vert déclenche un fusible autoréarmable. Le courant recommencera à circuler plusieurs secondes après l'élimination du court-circuit.

***Dépannage** : retirer la charge raccordée au fil vert si aucune tension ne circule dans ce dernier.*

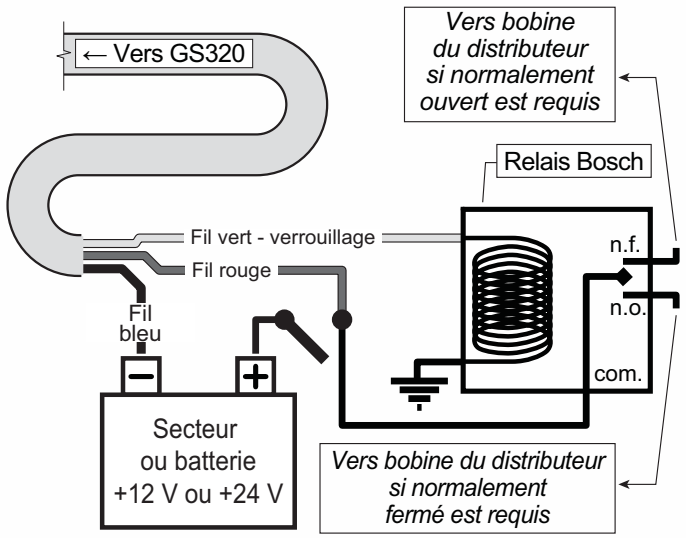



***Figure : Connexion avec fil vert de verrouillage et relais Bosch recommandé.***

## 2.2 Anémomètre sans fil GS020

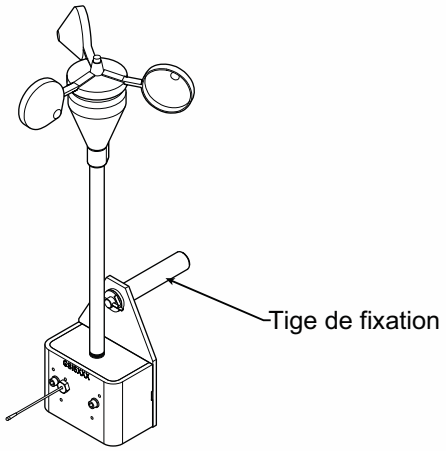



***Figure : Anémomètre sans fil GS020***

1. Déposer la tige de fixation de l'anémomètre.

> ***IMPORTANT !*** **Ne pas souder à proximité de capteurs/émetteurs *LSI*.**

2. Positionner la tige de fixation.
   a. Placer la tige de fixation sur la flèche du même côté que l'afficheur installé dans la cabine, perpendiculairement à la flèche, et au point le plus haut possible.
   b. L'anémomètre doit pivoter librement sur la tige de fixation à tous les angles d'inclinaison de la flèche.
   c. Les coupelles doivent être complètement exposées au vent et tourner librement à tous les angles d'inclinaison de la flèche.

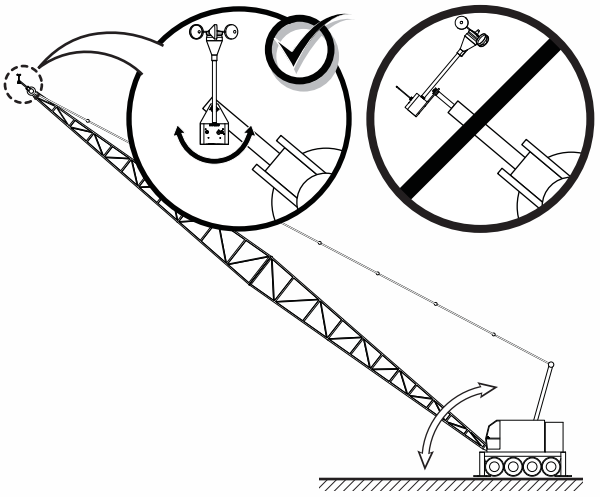


***Figure : Orientation du pivot***

   d. L'afficheur installé dans la cabine doit avoir une visibilité claire et directe de l'antenne de l'anémomètre.

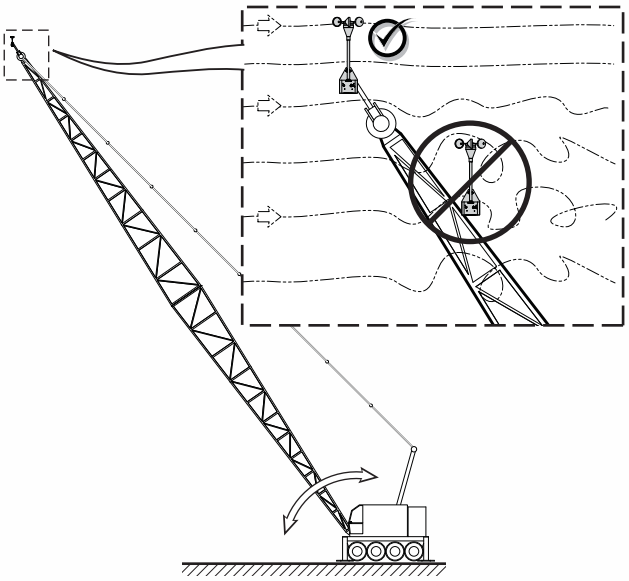


***Figure : Dégagement***

   e. L'antenne émettrice ne doit entrer en contact avec aucun objet métallique.

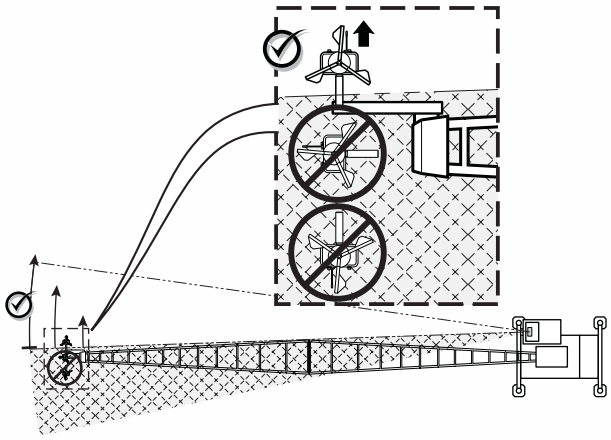


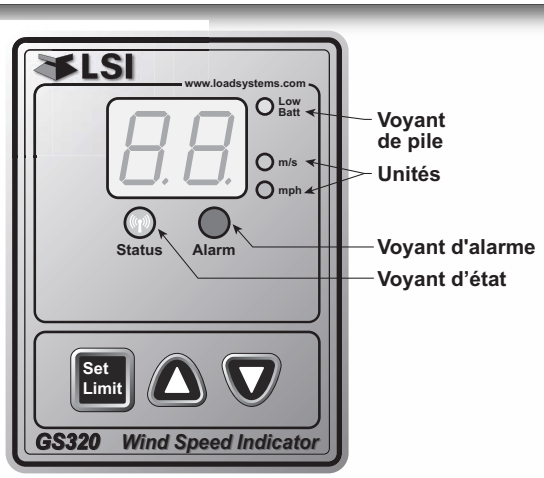
***Figure : Champ de visibilité radio - Grue vue de dessus***

3. Souder ou visser la tige de fixation sur la flèche à l'emplacement choisi.

> *Remarque : Il est possible d'utiliser une cornière comme extension à l'extrémité de la flèche.*

4. Replacer l'anémomètre sur la tige de fixation, ajouter la rondelle et bloquer avec la clavette.

# 3. FONCTIONNEMENT




## 3.1 Unités

Le GS320 indique la vitesse du vent en miles par heure (mph) ou en mètres par seconde (m/s). Les unités utilisées sont indiquées par un petit voyant vert.

Pour changer d'unité, maintenir le bouton ***Bas*** enfoncé pendant 5 secondes. Vérifier le seuil d'alarme à chaque changement d'unité.

## 3.2 Seuil d'alarme

Appuyer sur le bouton ***Set Limit*** (*Définir limite*) pour voir le seuil d'alarme. **Il convient de vérifier la limite et de la réajuster le cas échéant à chaque changement d'unité**.

Pour modifier la limite, maintenir le bouton ***Set Limit*** enfoncé et appuyer plusieurs fois sur les boutons ***Haut*** ou ***Bas*** pour augmenter ou réduire la valeur limite.

## 3.3 Mode Réception seulement

Lorsque le GS320 est mis sous tension, il active l'anémomètre avec lequel il a été programmé pour fonctionner et il le contrôle. Ainsi, si un deuxième afficheur est programmé pour fonctionner avec l'anémomètre, ce dernier sera contrôlé par le deuxième afficheur et il cessera de répondre aux communications du premier. Toutefois, il est possible de programmer le GS320 pour un fonctionnement en « mode réception ». Dans ce mode, le GS320 affichera les informations de l'anémomètre programmé sans pour autant devenir le contrôleur réseau.

***IMPORTANT !*** **Un anémomètre ne peut pas être contrôlé par plusieurs contrôleurs réseau à la fois. Pour recevoir les communications d'un capteur sans en prendre le contrôle, l'afficheur doit d'abord être programmé en « mode réception ».**

## 3.4 Paramètres d'affichage

*Cette section explique comment changer manuellement le numéro d'identification reçu par le GS320 et comment modifier certaines autres fonctionnalités de cet afficheur. Il n'est nécessaire de modifier le numéro d'identification qu'en cas de changement de l'anémomètre et si l'afficheur doit être réglé manuellement pour recevoir les communications d'un autre.*

Maintenir les deux boutons ***Haut*** et ***Bas*** enfoncés pendant 5 secondes. L'afficheur émettra un bip puis indiquera le numéro d'identification de l'anémomètre actuellement programmé, caractère par caractère. Le numéro d'identification doit contenir 6 caractères, si le numéro d'identification est 120, les trois premiers caractères sont « *000* ».

1. Appuyer sur le bouton ***Set Limit*** (*Définir limite*) pour passer à l'écran suivant.
2. Pour modifier un caractère, utiliser les boutons ***Haut*** et ***Bas***.

« ***Ld*** » signifie *Listening mode only de-activated* (mode réception seulement désactivé) (par défaut). Appuyer sur le bouton ***Bas*** pour passer à « ***LA*** ».

« ***LA*** » signifie *Listening Mode Active* (Mode réception actif). Un autre afficheur GS320 doit piloter l'anémomètre.

« ***OS*** » signifie *Output Standard* (norme de sortie) : sortie protégée en cas de défaut (par défaut). La sortie est sous tension lorsque la vitesse du vent est sûre, c'est-à-dire en dessous de la valeur limite. Appuyer sur le bouton ***Bas*** pour passer à « ***oI*** ».

« ***oI*** » signifie Sortie inversée : le fil de sortie est sous tension lorsque la vitesse du vent dépasse la valeur limite. Cela peut servir à activer une sirène extérieure ou un avertisseur.

« ***SA*** » signifie *Save* (enregistrer). Lorsque cet écran apparaît, appuyer sur le bouton ***Bas*** pour enregistrer le numéro d'identification et les options ci-dessus et fermer.

« ***CA*** » signifie *Cancel* (annuler). Appuyer sur le bouton ***Bas*** pour fermer sans enregistrer. Le numéro d'identification et les options précédemment définis seront maintenus.

*Exemple :* si le numéro d'identification est 18820, il se présentera comme suit sur l'écran :

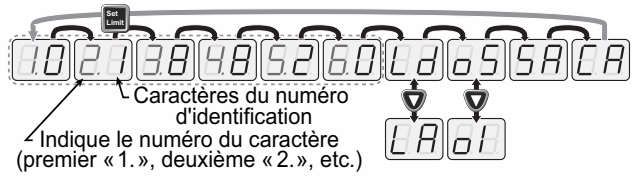

Set Limit
1 0 2 1 3 8 4 8 5 2 6 0 Ld oS SA CA
Caractères du numéro d'identification
Indique le numéro du caractère (premier « 1. », deuxième « 2. », etc.)
LA oI

***Figure : 18820, exemple de numéro d'identification***

# 4. MAINTENANCE

## 4.1 Remplacement de la pile du capteur

***IMPORTANT !*** **Protéger toujours l'intérieur du capteur de la saleté et de l'humidité.**

***IMPORTANT !*** **Il est possible d'utiliser des piles tant au lithium qu'alcalines ; les piles au lithium ont toutefois une durée de vie 2,5 fois supérieure.**

1. Desserrer les deux vis allen d'environ un quart de pouce.
2. Insérer un tournevis à lame plate dans l'encoche du cache de la pile afin de soulever le boîtier de la plaque de fixation. Le joint de silicone peut opposer une certaine résistance.

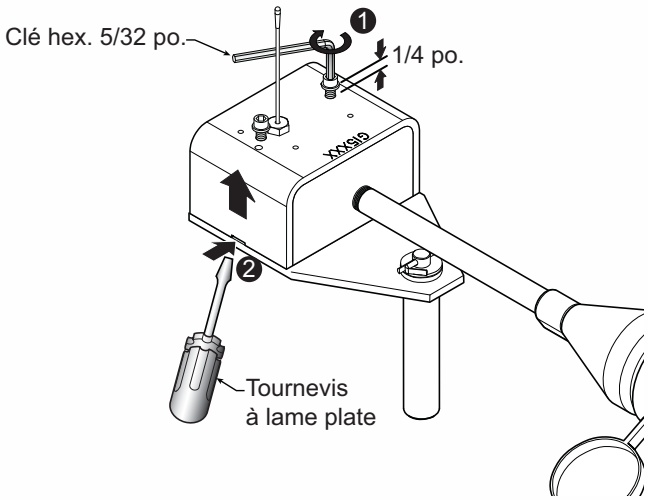



***Figure : Retirer le boîtier du capteur de la plaque de fixation.***

3. Retirer la pile manuellement.
4. Retirer le silicone restant sur le boîtier et la plaque de fixation.
5. Installer la nouvelle pile : insérer la pile par le côté du pôle positif et pousser.

*Remarque : La durée de vie d'une pile au lithium de catégorie D 3,6 volts est d'approximativement deux ans, contre moins d'un an pour une pile alcaline de catégorie D*.*

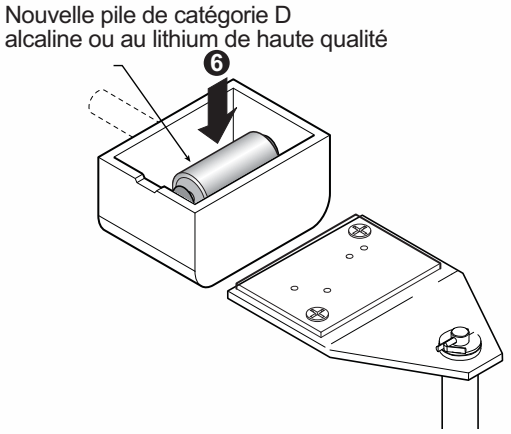



***Figure : Installer la nouvelle pile***

6. Appliquer du silicone RTV non corrosif tout autour du bord de la plaque de fixation de manière à former un nouveau joint sans bulles ni discontinuités.

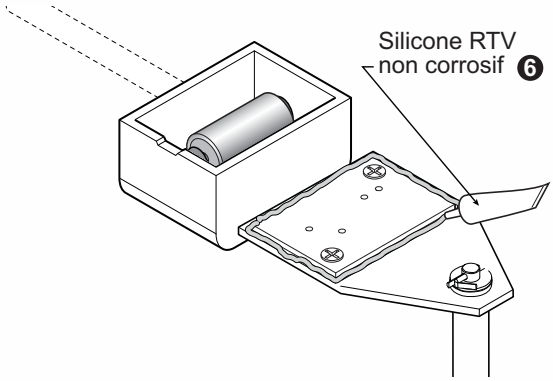



***Figure : Application d'un joint de silicone RTV non corrosif***

7. Repositionner le boîtier sur la plaque de fixation et serrer les vis hexagonales. **Ne pas serrer excessivement**.

*** En réalité, la durée de vie variera grandement en fonction de l'application, de la fréquence d'utilisation, de l'âge et de la qualité de la pile, entre autres.**

## 4.2 Remplacement de l'antenne du capteur

Les antennes très endommagées (arrachées, cisaillées, avec fils apparents et effilochés, etc.) doivent être remplacées de manière à garantir une communication efficace entre le capteur et l'afficheur installé en cabine.

Il est possible de suivre la procédure suivante sans déposer le capteur de la grue si cela ne présente aucun risque.

***IMPORTANT !*** **L'intérieur du capteur doit toujours être protégé de la poussière, de la crasse et de l'eau.**

1. Placer la grue, la flèche, la fléchette ou le crochet de manière à pouvoir accéder au capteur en toute sécurité.
2. Dépoussiérer, décrasser et essuyer le capteur.
3. Repérer la courte antenne-fouet de couleur noire ainsi que le boulon blanc à tête hexagonale servant à la maintenir.
4. Rechercher les signes de dégradation évidents de l'antenne.
5. Dévisser entièrement le boulon nylon blanc à tête hexagonale avec précaution et le retirer de l'antenne en le faisant glisser vers le haut.

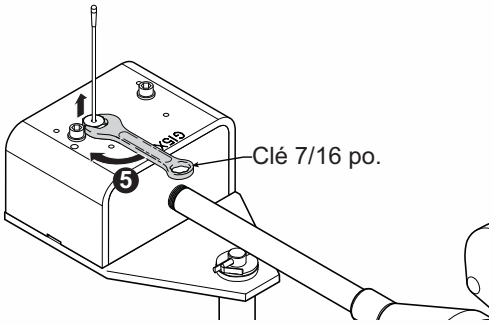



***Figure : Dévisser le boulon nylon blanc à tête hexagonale***

6. Saisir l'antenne par la base de la gaine en plastique noire et la sortir de l'orifice dans lequel elle est logée. Mettre l'ancienne antenne de côté.

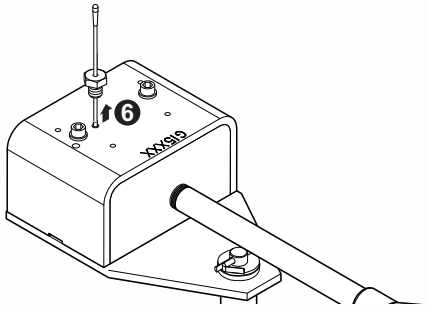



***Figure : Retirer l'antenne en tirant***

7. Faire glisser le boulon nylon blanc à tête hexagonale jusqu'à mi-longueur de la nouvelle antenne.
8. Enduire l'extrémité métallique inférieure de la nouvelle antenne d'un composé isolant électrique en l'insérant dans le tube.

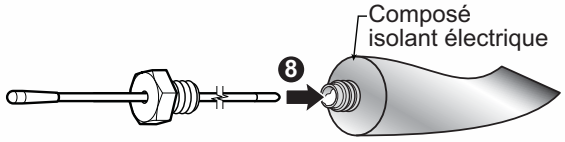



***Figure : Enduire l'extrémité métallique de l'antenne***

9. Tenir la nouvelle antenne par la gaine en plastique noire et l'introduire dans l'orifice du boîtier du capteur. Loger l'antenne avec précaution dans son connecteur femelle. Une fois l'antenne bien en place, elle présentera une légère résistance à la traction.

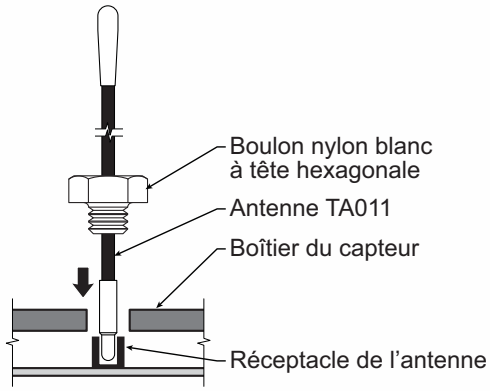



***Figure : Installer la nouvelle antenne***

10. Refileter, revisser et serrer avec précaution le boulon nylon blanc à tête hexagonale pour maintenir solidement l'antenne en place. **Ne pas serrer excessivement**.
11. Réinstaller le capteur si nécessaire.
12. Vérifier que le capteur fonctionne correctement.

# 5. REMARQUES CONCERNANT LA CERTIFICATION

## 5.1 FCC et IC – Instructions à l'attention de l'utilisateur

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites applicables à un appareil numérique de Classe B, conformément à la partie 15 des Règles de la FCC. Ces limites sont définies aux fins d'assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio qui, en cas de mauvaise installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, peuvent causer des interférences nuisibles aux communications radio. Il n'y a toutefois aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement cause effectivement des interférences nuisibles avec un poste de radio ou de télévision, ce qu'on peut établir en éteignant et en rallumant l'équipement, il est conseillé à l'utilisateur d'essayer de pallier à ces interférences en prenant l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Éloigner davantage l'équipement du récepteur.
- Brancher l'équipement à une prise ou à un circuit autre que celui auquel le récepteur est branché.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Afin de maintenir la conformité aux Règles de la FCC, des câbles armés doivent être utilisés avec cet équipement. Toute utilisation avec des équipements non homologués ou des câbles non armés peut causer des interférences avec des postes radio et TV.

***IMPORTANT !*** **Toute modification apportée à cet équipement non expressément approuvée par la partie responsable de la conformité risque d'annuler le droit d'utilisation de l'équipement qui a été accordé à l'utilisateur.**

### FCC ID : QVBGS300 IC : 7076A-ICGS300

**Avertissement relatif à l'exposition aux fréquences radio :**

Ce produit est conforme aux limitations concernant l'exposition aux fréquences radio établies par la FCC/IC pour un environnement non contrôlé. Afin de respecter les exigences d'exposition aux fréquences radio, l'unité doit être installée et utilisée de manière à maintenir une distance d'au moins 20 cm (8 po.) entre le produit et votre corps. Ce produit ne peut pas être placé ou utilisé avec n'importe quelle autre antenne ou n'importe quel autre émetteur.

Cet appareil a été conçu pour fonctionner avec les antennes ci-dessous présentant un gain maximum de 2,0 dB. Il est strictement interdit d'utiliser avec cet appareil des antennes ne figurant pas sur cette liste ou présentant un gain supérieur à 2,0 dB. L'antenne doit présenter une impédance de 50 ohms.

Dans le but de réduire les éventuelles interférences radio avec d'autres utilisateurs, il convient de choisir le type d'antenne et son gain de manière à ce que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) n'excède pas celle admise pour une communication réussie.

**Liste des antennes**

LSI P/N : . . .TA008
Description : .antenne doublet 1/2 onde
MFG : . . . . . .Nearson
P/N : . . . . . .S467AH-915S

### FCC ID : QVBGS000 IC : 7076A-ICGS000

**Avertissement relatif à l'exposition aux fréquences radio :**

Ce produit est conforme aux limitations concernant l'exposition aux fréquences radio établies par la FCC/IC pour un environnement non contrôlé. Afin de respecter les exigences d'exposition aux fréquences radio, l'unité doit être installée et utilisée de manière à maintenir une distance d'au moins 20 cm (8 po.) entre le produit et votre corps. Ce produit ne peut pas être placé ou utilisé avec n'importe quelle autre antenne ou n'importe quel autre émetteur.

Cet appareil a été conçu pour fonctionner avec les antennes ci-dessous présentant un gain maximum de 3,0 dB. Il est strictement interdit d'utiliser avec cet appareil des antennes ne figurant pas sur cette liste ou présentant un gain supérieur à 3,0 dB. L'antenne doit présenter une impédance de 50 ohms.

Dans le but de réduire les éventuelles interférences radio avec d'autres utilisateurs, il convient de choisir le type d'antenne et son gain de manière à ce que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) n'excède pas celle admise pour une communication réussie.

**Liste des antennes**

LSI P/N : . . .TA011
Description : .antenne unipolaire 1/4 onde
MFG : . . . . . .Load Systems International

# 5.2 CE

## 5.2a Déclaration de conformité

**Déclaration de conformité**
Selon EN 45014

**Manufacturier:** LSI, Load Systems International Inc.

**Addresses du manufacturier:**

**Canada:**
4495 Boulevard Wilfrid-Hamel,
Suite 110
Québec, QC, Canada, G1P 2J7

**États-Unis:**
9633 Zaka Road
Houston, TX 77064

**Émirats ARabes Unis:**
Q3-171 SAIF Zone, P.O. Box 7976
Sharjah - UAE

Déclare sous notre propre responsabilité que les produits suivants:

| Modèle | Description |
|---|---|
| GC005-CE, GC005-ATEX-CE | Cellule de charge 5 000 lb |
| GC012-CE, GC012-ATEX-CE | Cellule de charge 12 000 lb |
| GC018-CE, GC018-ATEX-CE | Cellule de charge 18 000 lb |
| GC035-CE, GC035-ATEX-CE | Cellule de charge 35 000 lb |
| GC060-CE, GC060-ATEX-CE | Cellule de charge 60 000 lb |
| GC100-CE, GC100-ATEX-CE | Cellule de charge 100 000 lb |
| GC170-CE, GC170-ATEX-CE | Cellule de charge 170 000 lb |
| GS001-CE, GS001-ATEX-CE | Transmetteur de charge avec câble 6po. |
| GS002-CE, GS002-ATEX-CE | Transmetteur de charge avec câble pour ponts balancés |
| GS005-CE, GS005-ATEX-CE | Transmetteur Anti-Two-Block |
| GS010-XX-CE, GS010-XX-ATEX-CE | Capteur d'an gle |
| GS011-XX-CE, GS011-XX-ATEX-CE | Capteur d'angle avec mesure de longueur |
| GS012-CE | Capteur d'angle avec mesure de longueur |
| GS020-CE, GS020-ATEX-CE | Anémomètre, mesure de vitesse de vent |
| GS035-CE | Capteur de pression |
| GS050-CE, GS050-ATEX-CE | Anti-Two-Block |
| GS075-CE | Anti-Two-Block |
| GS2XX-CE | LSI Gateway |
| GS320-CE | Afficheur de vitesse de vent |
| GS375-CE | Afficheur pour anti-two-block |
| GS550-CE, GS550-ATEX-CE | Afficheur GS550 |
| GS550-03-CE | Afficheur GS550 à piles |
| GS550-XX-CE | Afficheur GS550 modifié sur mesure |
| GS820-CE | Afficheur GS820 |

Sont conformes aux normes applicables ainsi qu'à d'autres normes:

**Sécurité:** IEC 61010-1: 2nd ed. (2001), EN 61010-1: 2nd ed. (2001)
**Radio :** EN 300 220-3 V1.1.1 (2000-09)
**CEM:** EN 301 489-3 V1.4.1 (2002-08)

Québec, le 1er avril 2010

Éric Beaulieu
Directeur technologique

## 5.2b Sécurité CE (CE Safety)

***AVERTISSEMENT !*** **La température de service ne doit pas dépasser 84°C pour les capteurs, et 59°C pour l'afficheur ; au-delà il a y un risque de brûlure.**

***AVERTISSEMENT !*** **Toute utilisation du matériel et de l'équipement non conforme aux instructions du fabricant en compromettra la protection.**

***AVERTISSEMENT !*** **Pour la sécurité de l'utilisateur, il convient de tenir compte de la plage de températures de service et de ne pas utiliser l'appareil en dehors de la plage spécifiée ci-dessus.**

***IMPORTANT !*** **L'équipement présente un indice de protection de 65.**

# 6. GARANTIE LIMITÉE COUVRANT LE PRODUIT LSI - 2009/02/16

## 6.1 Garantie limitée

**LOAD SYSTEMS INTERNATIONAL INC.** (ci-après « ***LSI*** ») garantit ses produits (les « Produits ») contre les défauts et la malfaçon sur une période de vingt-quatre (24) mois consécutifs à compter de la livraison desdits Produits à l'utilisateur (justifiée par un document ***LSI***) (la « Période de garantie »), à condition que ceux-ci soient installés et utilisés conformément aux spécifications décrites dans le Manuel d'installation et d'utilisation de ***LSI***, dans sa version modifiée le cas échéant, aux fiches techniques de ***LSI*** et à tous documents connexes publiés par ***LSI*** en rapport avec lesdits Produits, et à toutes normes de l'industrie. Pendant la Période de garantie, ***LSI***, ou ses représentants de service désignés, réparera ou, à son gré, remplacera tout Produit avéré défectueux par ***LSI***, à sa seule discrétion, conformément aux Procédures relatives aux services sous Garantie limitée décrites ci-dessous.

## 6.2 Procédures relatives aux services sous Garantie

Pour bénéficier de la couverture et des avantages de la Garantie limitée susmentionnée, l'acheteur doit informer le service clientèle de ***LSI***, le distributeur agréé de ***LSI*** ou le représentant initialement responsable de la vente des Produits sous 10 jours, et en tout état de cause avant expiration de la Période de garantie limitée, de tout défaut matériel ou de toute malfaçon soupçonnés de manière à obtenir un Numéro d'autorisation de retour. Le bénéfice de la couverture de la Garantie limitée est conditionné par la présentation d'une preuve d'achat du Produit, telle qu'une facture ou un reçu attestant de la validité de la Garantie. En tout état de cause, même si un Numéro d'autorisation de retour a été délivré à l'acheteur, ***LSI*** se réserve le droit d'inspecter le Produit endommagé, ou la pièce, avant de se prononcer sur la réparation ou le remplacement du Produit défectueux, ou de la pièce.

Le Produit, ou la pièce, sera renvoyé à ***LSI***, ou à son représentant de service désigné, accompagné du Numéro d'autorisation de retour, frais d'expédition prépayés. Il incombe à l'acheteur d'assurer son envoi ou d'accepter le risque de perte ou de dommage pendant le transport. L'acheteur s'acquittera également de tout tarif ou droit applicable au retour de la pièce ou du Produit défectueux. ***LSI***, à son gré, réparera ou remplacera le Produit, ou la pièce, renvoyé à ***LSI***, ou à son représentant de service désigné. Tous les Produits remplacés ou réparés, ou toutes les pièces remplacées, réparées ou enlevées d'un Produit réparé sont la propriété de ***LSI***. En cas de réparation d'un Produit par ***LSI***, la Période de couverture de la Garantie n'est pas étendue et la Garantie limitée expirera, comme si elle n'avait pas été interrompue, au 24° mois à compter de l'expédition par ***LSI***. Si ***LSI*** remplace un Produit, le Produit remplacé est garanti pour la période restante de la durée initiale ou pendant soixante (60) jours consécutifs, la durée la plus longue prévalant.

Avant de se prononcer sur l'applicabilité de la couverture de la Garantie limitée, ***LSI*** se réserve le droit d'exiger de l'utilisateur ou du propriétaire des Produits qu'il envoie à ***LSI*** l'équipement d'enregistrement des données utilisé avec les Produits et qu'il autorise ***LSI*** à extraire toutes les informations dudit équipement d'enregistrement des données pour, entre autres, s'assurer que les instructions écrites et les normes applicables, y compris les marges de sécurité, ont été respectées sans aucun écart pendant l'utilisation du Produit. Tout manquement de la part du propriétaire ou de l'utilisateur du Produit à fournir lesdites informations sera considéré comme un manquement grave aux conditions de la présente Garantie limitée et irrévocablement interprété comme la preuve d'une utilisation inappropriée ou abusive du Produit. Par conséquent, ***LSI*** sera irrévocablement dégagé de ses obligations de dédommager l'utilisateur ou le propriétaire du Produit pour tous dommages découlant des défaillances du Produit si ***LSI*** ne peut bénéficier d'un accès libre et sans entraves à l'équipement d'enregistrement de données et à son contenu.

***LSI*** **prendra en charge les frais de transport terrestre des pièces ou des Produits remplacés ou réparés pour toute destination située au Canada ou aux États-Unis continentaux (le « Territoire »).** ***LSI*** **ne prendra pas en charge les frais de transport des pièces remplacées ou réparées pour les destinations situées en dehors du Territoire. Les frais d'expédition et de manutention pour des sites situés en dehors du Territoire devront être réglés par l'Acheteur ou le Propriétaire du Produit avant que** ***LSI*** **ne puisse procéder à l'expédition. (Contacter** ***LSI*** **pour obtenir un Numéro d'autorisation de retour et l'adresse de retour des pièces).**

## 6.3 Exclusion des autres garanties

À L'EXCLUSION DE LA GARANTIE QUI PRÉCÈDE, LES PRODUITS NE SONT ASSORTIS D'AUCUNE AUTRE GARANTIE OU CONDITION EXPRESSE, RÉGLEMENTAIRE OU TACITE QUE CE SOIT, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE OU CONDITION TACITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE , À LA NON-CONTREFAÇON OU À L'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, AINSI QUE CELLES PRÉVUES PAR LA LOI OU DÉCOULANT D'UNE CONDUITE HABITUELLE

OU D'UN USAGE COMMERCIAL QUI SONT EXPRESSÉMENT REJETÉES. AUCUNE INFORMATION OU AUCUN CONSEIL FOURNI ORALEMENT OU PAR ÉCRIT PAR ***LSI***, SES EMPLOYÉS OU SES REPRÉSENTANTS NE CRÉE UNE GARANTIE OU CONDITION NI N'AUGMENTE DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT L'ÉTENDUE DES OBLIGATIONS DE ***LSI***. ***LSI*** NE GARANTIT PAS L'ADÉQUATION AUX ATTENTES DE L'ACHETEUR DES RÉSULTATS COMMERCIAUX OBTENUS À TRAVERS L'UTILISATION DES PRODUITS.

## 6.4 Exclusion

La présente Garantie limitée ne couvre pas les cas suivants auxquels elle ne s'applique pas :

- Les Produits ayant fait l'objet d'une utilisation inappropriée ou abusive, y compris les produits altérés, modifiés ou réparés non conformément aux instructions ou autorisations écrites de ***LSI***, et non utilisés conformément aux instructions de ***LSI*** et/ou aux normes et pratiques de l'industrie ;
- Les coûts et dépenses accessoires, tels que les frais d'expédition à ***LSI*** ou à un représentant de service désigné, ainsi que les débours du technicien, y compris les frais de déplacement, de logement et de repas, le cas échéant ;
- Les dommages causés pendant le transport ou la manutention des Produits ;
- Les dommages causés par des accidents, une utilisation inappropriée ou abusive, un cas de force majeure (à savoir tout événement indépendant de la volonté de ***LSI*** ou de l'utilisateur du Produit, y compris la guerre, des émeutes, des grèves et des embargos) ou une cause extérieure ;
- Les coûts, dommages-intérêts ou dépenses liés au travail sur le terrain ou toutes autres dépenses liées au remplacement de pièces défectueuses ou en découlant.
- Les produits utilisés pour le fonçage ou les applications avec benne preneuse ou pelle mécanique à câbles. Toute utilisation des Produits par l'acheteur pour le fonçage ou une application avec benne preneuse ou pelle mécanique à câbles constituera une violation de la Garantie limité pour usage abusif.
- Les coûts liés à la mise à disposition de l'équipement d'enregistrement de données à ***LSI***.

## 6.5 Limitation de responsabilité

Dans les limites fixées par la loi, en aucun cas ***LSI*** ne pourra être tenu responsable à l'égard de l'acheteur ou de tout tiers de tous dommages indirectes, spécifiques, accessoires ou exemplaires, y compris, sans s'y limiter, les dommages liés à un manque à gagner ou à la perte de recettes, à la perte ou à l'endommagement de données, à toute interruption d'activité ou à toute autre perte pécuniaire indépendamment du bien fondé de la réclamation (contrat, délit civil ou autre), même si ***LSI*** a été prévenu de la possibilité desdits dommages. En tout état de cause, la responsabilité totale de ***LSI*** découlant de quelque poursuite ou réclamation que ce soit, qu'elle soit (1) fondée sur la responsabilité contractuelle, (2) sur la responsabilité civile délictuelle (y compris la négligence, qu'elle soit imputable à ***LSI*** seul, conjointe, de la victime, concurrente ou autre, à l 'exclusion toutefois de tout délit civil intentionnel, inconséquent ou grossier), (3) sur la responsabilité stricte , (4) sur toute loi ou réglementation afférente à l'environnement ou à la pollution, (5) en rapport avec des substances ou des composants toxiques ou dangereux, (6) découlant de toute déclaration ou instruction, ou dans le cadre de toute garantie, (7) ou autre, découlant de, en rapport avec ou causée par la conception, la fabrication, la vente, la revente, la livraison, la réparation, le remplacement ou l'utilisation des Produits ou la fourniture de toute service n'excédera en aucun cas de prix facturé par et payé à ***LSI*** pour le Produit, la pièce de celui-ci, ou le service en particulier faisant l'objet de la poursuite ou de la réclamation.

CERTAINS ÉTATS OU CERTAINES JURIDICTIONS NE PERMETTENT PAS LA LIMITATION OU L'EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES ACCESSOIRES OU INDIRECTS, ET LA LIMITATION OU L'EXCLUSION CI-DESSUS PEUT DONC NE PAS S'APPLIQUER À VOTRE CAS.

## 6.6 Pratiques recommandées

***LSI*** recommande de veiller à tenir compte de ce qui suit lors de la spécification et de l'installation des Produits. Avant d'installer tout Produit, il convient de lire, de comprendre et d'observer les instructions d'Installation, d'Utilisation et de Maintenance fournies avec l'unité.

## 6.7 Droit applicable

La présent Garantie limitée sera régie par les lois suivantes et interprétée conformément à celles-ci : 1. Pour les Produits vendus au Canada : le droit de la Province de Québec ou, pour les Produits vendus aux États-Unis : le droit de l'État de Floride, sans tenir compte des principes de conflit des lois. Vous acceptez que seuls les tribunaux d'État et fédéraux d'Orlando, Floride seront compétents pour trancher les éventuels litiges relatifs à ce Contrat.

### *6.7a Contrat indivisible*

Le présent document contient le contrat dans son intégralité conclu entre les parties en rapport avec l'objet du Produit. Il remplace et annule l'ensemble des communications, des déclarations, des accords et des contrats antérieurs, oraux ou écrits, entre vous et ***LSI***.

# NOTES

Load Systems International

# Pour contacter LSI

## Assistance technique :

*Assurée depuis nos sites de* **Houston** *et de* **Dubaï,**
*l'assistance technique de LSI* **est disponible 24H/24 et 7J/7.**

**Veuillez adresser toutes vos demandes d'assistance technique à l'un de ces sites ou bien contactez-nous par e-mail :**

***techsupport@loadsystems.com***

### *Amérique du Nord*

**Numéro de tél. vert : (888) 819 4355**
**Numéro de fax vert : (888) 238 4099**
**International : +1 (281) 664 1330**

### *Moyen-Orient et Afrique*

**Téléphone : +971 6 557 8314**
**Fax : +971 6 557 8315**

***Siège social États-Unis :***

**9633 Zaka Road**
**Houston, TX 77064**
Téléphone direct : 281.664.1330
Fax direct : 281.664.1390
E-mail : sales@loadsystems.com

***Siège social canadien :***

**4495 Blvd. Hamel, Suite 110**
**Québec QC G1P 2J7**
Téléphone direct : (418) 650 2330
Fax direct : (418) 650 3340
E-mail : sales@loadsystems.com

***Siège social Dubaï :***

**Q3-171 SAIF Zone. PO Box 7976**
**Sharjah E.A.U.**
Téléphone : +971 6 557 8314
Fax : +971 6 557 8315
E-mail : lsifzc@emirates.net.ae

*© 2011, Load Systems International Inc.*